

3

Evolución previsible de la demanda

1	Generalidades	3.1
2	Metodología para realizar la prognosis de tráfico	3.1
3	Demanda esperada de Pasajeros	3.2
	3.1 Pasajeros Comerciales	3.3
	3.2 Pasajeros de Otras Clases de Tráfico y Tránsitos	3.3
	3.3 Pasajeros Totales	3.4
4	Demanda esperada de Aeronaves	3.4
	4.1 Aeronaves de Aviación Comercial	3.4
	4.2 Aeronaves de Otras Clases de Tráfico	3.5
	4.3 Aeronaves Totales	3.5
	4.4 Flota de Diseño	3.6
5	Demanda esperada de Mercancías	3.6
6	Valores de Diseño	3.7

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

EVOLUCIÓN PREVISIBLE DE LA DEMANDA

1 Generalidades

En este documento se aborda el estudio de la demanda de los distintos tipos de tráfico de pasajeros, aeronaves y mercancías a corto, medio y largo plazo en el Aeropuerto de A Coruña, mostrando las principales hipótesis y resultados.

Con esta previsión de demanda, se identifican una serie de hitos atemporales u horizontes de tráfico ligados a los distintos volúmenes de tráfico de pasajeros y aeronaves, tanto en valores anuales como en valores horarios que se esperan en el futuro.

De este modo, las previsiones de demanda expuestas en este documento prevén crecimientos escalonados del tráfico en tres horizontes de estudio (corto, medio y largo plazo), asociando a cada uno de ellos unos valores anuales y horarios de pasajeros, operaciones y carga determinados. Esta planificación permite cierta flexibilidad frente a posibles elementos externos económicos o sociales que pudieran producir desviaciones respecto al crecimiento anual previsto, como, por ejemplo, la extraordinaria situación de emergencia de salud pública ocasionada por el COVID-19 en 2020, a escala nacional e internacional. Por tanto, queda asegurada la validez de la planificación aeroportuaria a medio y largo plazo independientemente de las futuras contingencias y situaciones coyunturales.

Posteriormente se calcularán las necesidades de infraestructuras en cada uno de estos horizontes de planificación. Quedando en todo momento las actuaciones propuestas en el desarrollo previsible del Plan Director ligadas a la materialización de la demanda de tráfico y no a una meta temporal concreta.

La previsión de tráfico aéreo realizada por Aena SME, S.A. se basa en la combinación del uso de dos metodologías: la Top-Down (modelo macroeconómico) para el tráfico a largo plazo y la Bottom-Up (análisis de rutas, compañías, etc) para el corto plazo.

Para ello, Aena SME, S.A. ha desarrollado su propio modelo econométrico Prognosis Integrada de Sistemas de Tráfico Aéreo (PISTA) que es un modelo macroeconómico-multiecuacional de demanda. Su objetivo es dar la predicción a corto y largo plazo de la demanda de pasajeros y de operaciones, tanto en el segmento nacional, como en el internacional.

2 Metodología para realizar la prognosis de tráfico

Para elaborar la previsión se analizan primeramente los datos históricos y su correlación con variables económicas (como el PIB), seleccionando aquellas variables que presentan mayor significatividad. Una vez elegidas las variables con mayor capacidad explicativa, se predice el tráfico agregado de los aeropuertos y la cuota de mercado que cada uno de ellos representa respecto al total, teniendo en cuenta las interrelaciones de cada aeropuerto con el resto de aeropuertos y con el conjunto de la red.

Los resultados de la previsión obtenida por el Modelo PISTA (salida en bruto del modelo) sirven como punto de partida de las previsiones, puesto que proporcionan una tendencia basada en las series históricas y la previsión de las variables explicativas. Para obtener los resultados finales de la prognosis, se procede a ajustar la previsión que el modelo arroja para cada aeropuerto, teniendo en cuenta información disponible más detallada (bottom-up):

- Solicitud de slots por parte de las compañías aéreas (rutas, frecuencias, tipo de aeronave programada).
- Información de planes y perspectivas de compañías aéreas: estrategias de desarrollo, modelos de avión empleados-pedidos y opciones de compra.

- Competencia con otros modos de transporte: AVE, hubs europeos, etc.
- Información particularizada de cada aeropuerto: nuevas infraestructuras, posibles límites de capacidad, etc.
- Información facilitada por los aeropuertos.

Para cada aeropuerto se estudia toda la información disponible, comparándola con los resultados arrojados por el modelo PISTA, se corrigen los valores de previsión para el corto-medio plazo del modelo con esta información y se procede al ajuste del largo plazo.

Las variables consideradas en el modelo macroeconómico PISTA para el cálculo de las previsiones de tráfico se han escogido en base a su capacidad explicativa del tráfico histórico y son:

Modelo Nacional:

- Valor Añadido bruto del sector servicios (VAB)
- Pernoctaciones hoteleras de españoles
- PIB de España

Modelo Internacional:

- PIB de la Unión Europea
- Pernoctaciones hoteleras de extranjeros en España
- PIB de la Unión Europea y PIB Mundial sin China

Las fuentes de los valores históricos de las principales variables utilizadas para la elaboración de la prognosis de tráfico, son el INE (Instituto Nacional de Estadística), Eurostat (Oficina Europea de Estadísticas) y el FMI (Fondo Monetario Internacional).

La previsión a futuro de los PIB empleados como variable exógena de cálculo es la publicada por el FMI en el informe "FMI. World Economic and Financial Surveys (October 2015 Edition)". Los PIB, así como la prognosis del resto de variables exógenas empleadas han sido calculadas por CEPREDE¹. La previsión de largo plazo incorpora los valores resultantes del modelo de corto plazo.

3 Demanda esperada de Pasajeros

Desde este punto y en lo sucesivo, se detallan los valores obtenidos por medio de la metodología explicada para el Aeropuerto de A Coruña. Todos los resultados obtenidos del estudio se presentan redondeados, ya que así se utilizarán para realizar los cálculos de apartados posteriores de este documento.

Es importante destacar que en el momento de elaboración del presente estudio no se dispone de la fecha de puesta en servicio del tren de alta velocidad (AVE) que conectará las ciudades de A Coruña, Santiago y Vigo con Madrid y cuya apertura previsiblemente afectará de manera negativa en el tráfico de estos aeropuertos. Por tanto, no puede considerarse el impacto que esta apertura tendrá en el tráfico del aeropuerto en un horizonte temporal concreto, optándose por diluir ese impacto negativo a lo largo del periodo de estudio moderándose por ello, los crecimientos previstos por el modelo.

¹CEPREDE: Centro de Predicción Económica de la Universidad Autónoma de Madrid. <http://www.ceprede.es/>

Se estima que una vez esté puesto en servicio el corredor AVE, el tiempo de viaje entre A Coruña y Madrid, se sitúe en poco más de 3 horas, un tiempo muy competitivo con ese mismo trayecto en avión.

A la vista de lo acaecido en otras rutas en las que hay competencia modal, la apertura de un corredor AVE impactará negativamente en el modo aéreo y más significativamente en el primer año tras la apertura del mismo. Se ha observado que en aquellos aeropuertos en los que se ha puesto en servicio el corredor AVE con Madrid, la pérdida de pasajeros en el modo aéreo en el primer año se ha situado entre el 30% y el 50%, minorándose en años posteriores.

En el caso particular del aeropuerto coruñés, la ruta que conecta A Coruña con Madrid acumula en cada año más del 50% de los pasajeros del aeropuerto, con cerca de 680.000 pasajeros en 2019.

Es por ello que, si únicamente se considerara una caída de tráfico debida a la apertura del corredor AVE y de cuantía similar a la de otros aeropuertos de la red, el volumen de tráfico esperado en el aeropuerto en el año de apertura del corredor se situaría en los niveles de 2015-2016, es decir, en torno al millón de pasajeros anuales., por lo que se extrae que los escenarios de tráfico planteados en los distintos horizontes de estudio son plenamente válidos para la correcta planificación de la infraestructura aeroportuaria a medio y largo plazo.

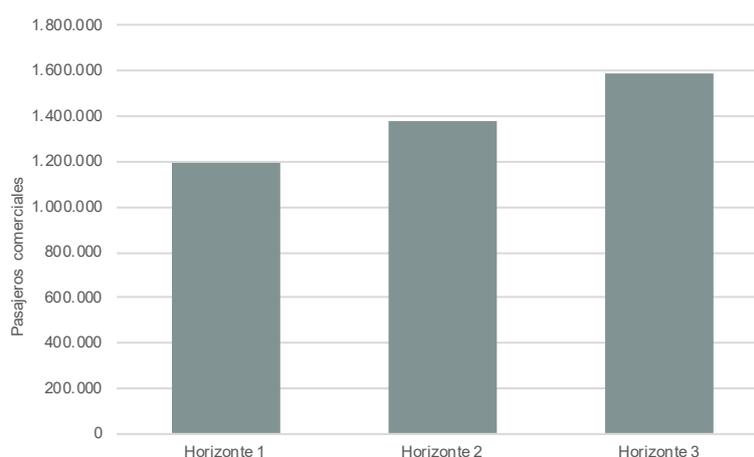
3.1 Pasajeros Comerciales

La evolución de los pasajeros, segregados por segmentos, en el escenario medio y en los tres horizontes de estudio se expone en la Tabla 3.1 y su representación en el Gráfico 3.1.

Tabla 3.1.- Tráfico de pasajeros comerciales por segmentos

	Nacional	EEE	No EEE	Internacional	Total Comercial
Horizonte 1	1.050.100	145.000	200	145.200	1.195.300
Horizonte 2	1.204.800	171.700	200	171.900	1.376.700
Horizonte 3	1.385.000	204.400	200	204.600	1.589.600

Gráfico 3.1.- Evolución del tráfico comercial de pasajeros



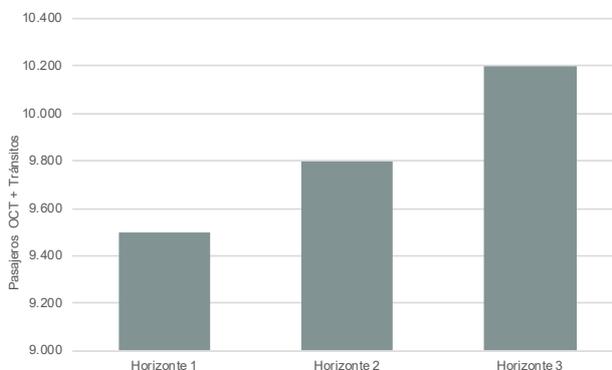
3.2 Pasajeros de Otras Clases de Tráfico y Tránsitos

Los valores de los pasajeros OCT y tránsitos para los tres horizontes de estudio se recogen en la Tabla 3.2 y su representación en el Gráfico 3.2.

Tabla 3.2.- Pasajeros de otras clases de tráfico y tránsitos

Tránsitos + OCT	
Horizonte 1	9.500
Horizonte 2	9.800
Horizonte 3	10.200

Gráfico 3.2.-Evolución de otras clases de tráfico (OCT) y tránsitos



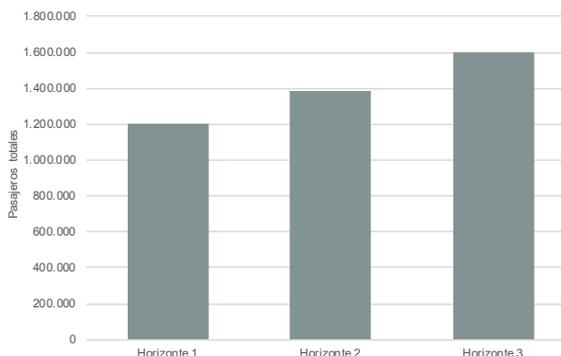
3.3 Pasajeros Totales

Los pasajeros totales estimados resultan de sumar los comerciales, OCT y tránsitos. En la Tabla 3.3 adjunta a continuación se resumen los valores obtenidos. La representación gráfica se encuentra en el Gráfico 3.3.

Tabla 3.3.- Tráfico total de pasajeros

	Comercial	OCT y tránsitos	Total
Horizonte 1	1.195.300	9.500	1.204.800
Horizonte 2	1.376.700	9.800	1.386.500
Horizonte 3	1.589.600	10.200	1.599.800

Gráfico 3.3.- Evolución de los pasajeros totales



4 Demanda esperada de Aeronaves

A continuación, se presenta la demanda esperada de aeronaves en el aeropuerto, para los tres horizontes de estudio. Como en el caso de pasajeros, todos los resultados se presentan redondeados, ya que son los que se utilizarán para realizar los cálculos de apartados posteriores de este documento.

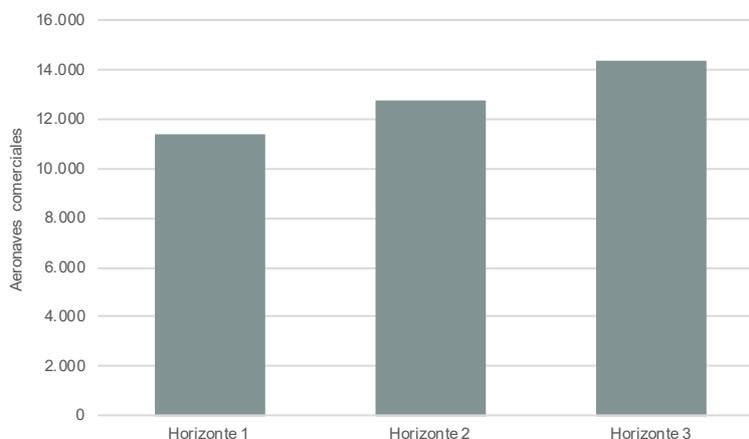
4.1 Aeronaves de Aviación Comercial

La prognosis de aeronaves para los horizontes de estudio en el escenario medio se presenta en la Tabla 3.4 y la representación gráfica en el Gráfico 3.4.

Tabla 3.4.- Tráfico comercial de aeronaves

	Nacional	EEE	No EEE	Internacional	Total Comercial
Horizonte 1	9.550	1.790	30	1.820	11.370
Horizonte 2	10.720	2.030	30	2.060	12.780
Horizonte 3	12.060	2.320	30	2.350	14.410

Gráfico 3.4.- Evolución del tráfico comercial de aeronaves



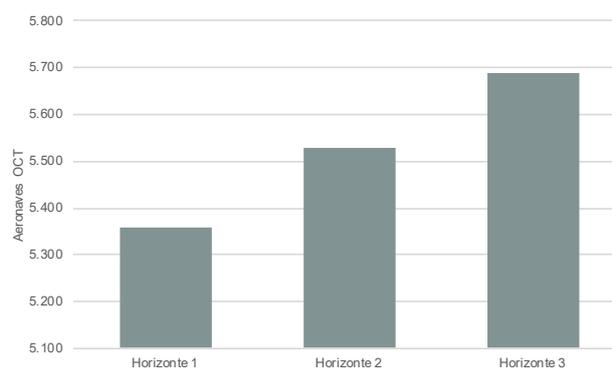
4.2 Aeronaves de Otras Clases de Tráfico

Los valores de aeronaves OCT para los horizontes estudiados se presentan en la Tabla 3.5 y se representan en forma gráfica en el Gráfico 3.5.

Tabla 3.5.- Aeronaves de otras clases de tráfico

Aeronaves OCT	
Horizonte 1	5.360
Horizonte 2	5.530
Horizonte 3	5.690

Gráfico 3.5.- Evolución de aeronaves de otras clases de tráfico



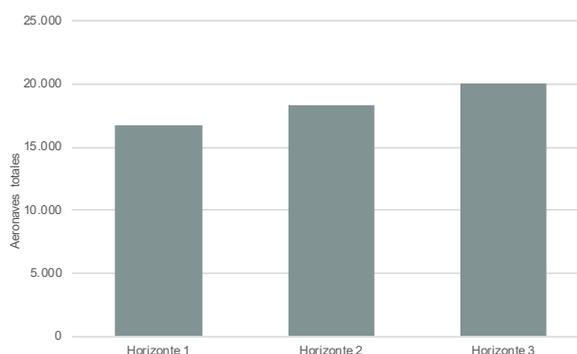
4.3 Aeronaves Totales

A continuación, en la Tabla 3.6 se presenta un resumen de las aeronaves totales (comerciales y OCT) previstas a corto, medio y largo plazo. Asimismo, se muestra el resultado gráfico en el Gráfico 3.6.

Tabla 3.6.- Aeronaves totales

	Comercial	OCT	Total
Horizonte 1	11.370	5.360	16.730
Horizonte 2	12.780	5.530	18.310
Horizonte 3	14.410	5.690	20.100

Gráfico 3.6.- Evolución del tráfico total de aeronaves



4.4 Flota de Diseño

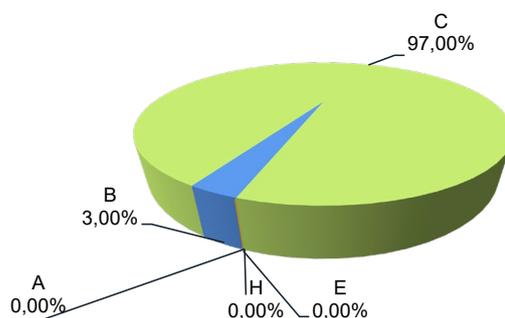
Se entiende por flota de diseño aquella que previsiblemente operará en el aeropuerto en el horizonte de estudio. En la Tabla 3.7 se hace una relación de las principales aeronaves previstas en el último horizonte de estudio tras realizar un análisis del estado actual de la flota, su evolución histórica, la previsión de tráfico, las políticas de adquisición de aeronaves de las compañías que operan en el aeropuerto, etc.

Tabla 3.7.- Desglose de modelos comerciales previstos en el último horizonte de estudio

Aeronave	%	Letra Clave
Airbus A320	40%	C
Embraer ERJ-195	28%	C
Airbus A319	20%	C
ATR72	5%	C
Airbus A321	3%	C
Cessna Citation	3%	B
Gulfstream Aerospace	1%	C

En el Gráfico 3.7 se representa la composición porcentual de la flota comercial que se ha previsto para el último horizonte de estudio, distribuida según las categorías de aeronaves OACI.

Gráfico 3.7.- Flota comercial de diseño en el último horizonte de estudio



Como puede observarse se espera que en el último horizonte de estudio las aeronaves comerciales que operen en el aeropuerto sean mayoritariamente letra de clave C, representado el 97% del tráfico comercial.

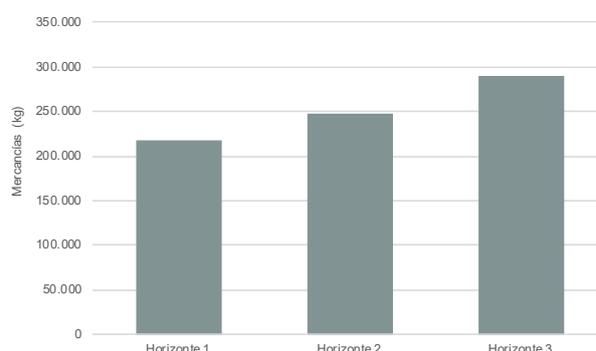
5 Demanda esperada de Mercancías

En el caso del Aeropuerto de A Coruña, la previsión realizada para el tráfico de mercancías se presenta en la Tabla 3.8 y se representa en el Gráfico 3.8.

Tabla 3.8.- Tráfico de mercancías

Mercancías (kg)	
Horizonte 1	217.900
Horizonte 2	248.500
Horizonte 3	289.200

Gráfico 3.8.- Tráfico de mercancías



6 Valores de Diseño

Para adecuar las dimensiones de las diferentes instalaciones del aeropuerto que se van a necesitar en un futuro más o menos próximo es necesario conocer los valores de diseño de pasajeros y aeronaves referidos al período de una hora. Estos valores de hora de diseño se han obtenido a partir de los valores anuales previstos en la prognosis de tráfico.

En el Capítulo 4 de la Memoria se calcularán las necesidades ligadas a los volúmenes de tráfico que componen cada uno de estos horizontes, independientemente del momento en el que se alcancen, de cara a realizar una correcta planificación de las infraestructuras. En capítulos posteriores se plantearán las soluciones adecuadas a dichas necesidades.

Para adecuar las dimensiones de las diferentes instalaciones del aeropuerto que se van a necesitar en un futuro más o menos próximo es necesario conocer los valores de diseño de pasajeros y aeronaves referidos al período de una hora. Estos valores de hora de diseño se han obtenido a partir de los valores anuales previstos en la prognosis de tráfico.

En la Tabla 3.9, en la Tabla 3.10, en el Gráfico 3.9 y en el Gráfico 3.10 se presentan los valores de diseño para los tres horizontes de estudio.

Tabla 3.9.- Valores de diseño de tráfico aéreo de pasajeros

	PHD	PHD _{nacional}	PHD _{UE o Schengen}	PHD _{No UE No Schengen}	PHD _{NoSchengen}	PHD _{UE No Schengen}
Horizonte 1	630	570	221	26	194	194
Horizonte 2	680	615	238	28	209	209
Horizonte 3	740	670	259	30	228	228

Gráfico 3.9.- Valores de diseño de tráfico aéreo de pasajeros

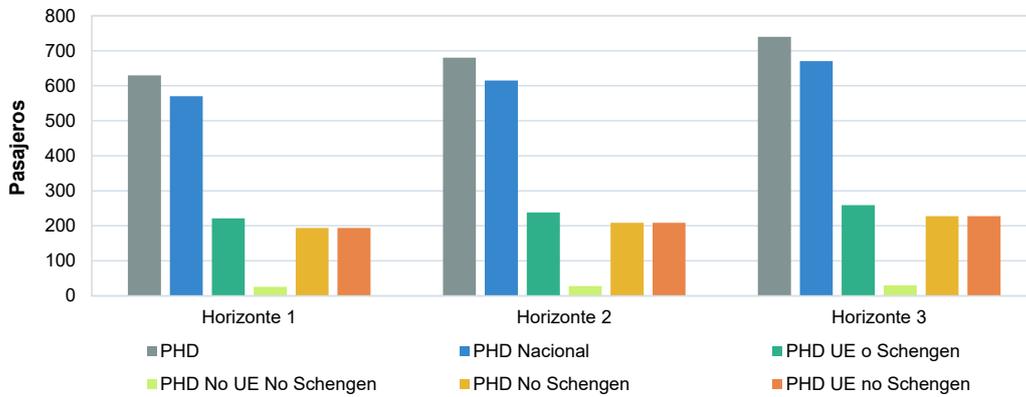


Tabla 3.10.- Valores de diseño de tráfico aéreo de aeronaves

	AHD	AHD _{nacional}	AHD _{UE o Schengen}	AHD _{No UE No Schengen}	AHD _{NoSchengen}	AHD _{UE No Schengen}
Horizonte 1	8	8	4	2	3	3
Horizonte 2	8	8	4	2	3	3
Horizonte 3	10	10	4	2	3	3

Gráfico 3.10.- Valores de diseño de tráfico aéreo de aeronaves

